

0,0035), MaxX ($p=0,0147$), в пробе с открытыми глазами во 2 группе уменьшилась S ($p=0,023$).

После курса ГБА все показатели статокINETической устойчивости у пациентов старшего и пожилого возраста сохранились в пределах физиологических. Увеличилось отклонение от нормы V у пациентов 2 группы (11,5 мм/сек).

Выводы. Показатели статокINETической устойчивости после курса ГБА у пациентов старшего и пожилого возраста не изменились, что подтверждает возможность применения у них метода ГБА.

Литература:

1. Гаже, П. М. Постурология. Регуляция и нарушения равновесия тела человека / П. М. Гаже, Б. Вебер. – СПб. : СПбМАПО, 2008. – 316 с.

2. Гипобарическая адаптация в реабилитации пациентов с бронхиальной астмой и хроническим бронхитом / А. Г. Николаева [и др.] // Вестн. ВГМУ. – 2014. – Т. 13, № 1. – С. 63–70.

ВЛИЯНИЕ АДАПТАЦИИ К ПЕРИОДИЧЕСКОЙ ГИПОКСИИ НА ГОРМОНАЛЬНЫЙ СТАТУС, ДЛИТЕЛЬНОСТЬ РЕМИССИИ ЗАБОЛЕВАНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С АЛЛЕРГИЧЕСКОЙ ФОРМОЙ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ

Оленская Т.Л., Николаева А.Г., Валуй А.А., Тихонова Л.В., Соболева Л.В.
УО «Витебский государственный медицинский университет»

Актуальность. Представляет интерес изучения влияния адаптации к периодической гипоксии на длительность ремиссии заболевания у пациентов с аллергической формой бронхиальной астмы. Известно, что адаптация к гипоксии стимулирует иммунную систему организма, оказывает положительное влияние на снижение степени активности процессов воспаления, повышает эффективность вентиляционной функции легких. [1].

Цель работы. Изучить влияние адаптации к периодической гипоксии на гормональный статус и длительность ремиссии заболевания у больных с atopической формой бронхиальной астмы.

Материал и методы. Исследования проведены в контрольной и основной группах состоящих из пациентов с диагнозом: Бронхиальная астма, аллергическая форма, персистирующее течение, легкая степень тяжести, стадия нестабильной ремиссии. ДН-0. Основная группа состояла из 13 человек (7 женщин и 6 мужчин), средний возраст в группе составлял $37,5 \pm 5,6$ лет. Контрольная группа состояла из 11 больных (7 женщин и 4 мужчин) средний возраст в группе составлял $36,4 \pm 6,5$ лет. Пациенты основной и контрольной групп в течение 6 месяцев находились под наблюдением.

Пациенты основной группы проходили курс адаптации к периодической гипоксии (АПГ) с использованием газовой гипоксической смеси с 10% концентрацией кислорода в азоте с относительной влажностью 40-70% при нормальном атмосферном давлении, получение которой осуществлялось на базе мембранной газоразделительной установки «Био-Нова-204» (фирма «Био-Нова», г. Москва). Сеансы гипокситерапии проводились в циклически фракционном режиме с использованием масочного вида дыхания. Дыхание осуществлялось гипоксической газовой смесью продолжительностью пять минут, после чего следовал интервал длительностью пять минут, в течение которого пациенты дышали атмосферным воздухом. Продолжительность одного сеанса пятьдесят минут (пять циклов). Курс лечения составлял 16 сеансов. Для определения индивидуальной переносимости нормобарической газовой гипоксической смеси, всем пациентам основной группы перед началом курса проводилась десятиминутная гипоксическая проба [2].

Для исследования гормонального статуса использовалась сыворотка пациентов основной и контрольной групп, полученная путем центрифугирования цельной крови, взятой из кубитальной вены натошак в объеме - 10 мл, в которой в начале, середине и конце курса лечения определяли содержание кортизола, инсулина, тиреотропного гормона, тироксина, трийодтиронина путем прямого (безэкстракционного) определения в малом объеме (0,1 мл) методом радиоиммунологического анализа.

Различия считали достоверными при уровне значимости $p < 0,05$.

Результаты исследования. Исследовано содержание инсулина, кортизола, тиреотропного гормона, трийодтиронина, тироксина в сыворотке крови пациентов контрольной и основной групп с аллергической формой бронхиальной астмы в стадии нестабильной ремиссии заболевания.

Показатели гормонального статуса у пациентов контрольной группы представлены в табл. 1.

Таблица 1. Показатели гормонального статуса у пациентов контрольной группы, ($M \pm m$)

(n= 11)	1-й мес.	6-й мес.
Инсулин, мМЕ/л	11,3 \pm 2,9	10,6 \pm 1,9
Кортизол, нмоль/л	430 \pm 65	281,2 \pm 47,2*
Тиреотропный гормон, нмоль/л	1,9 \pm 0,52	1,5 \pm 0,21
Трийодтиронин, нмоль/л	1,7 \pm 0,25	1,6 \pm 0,42
Тироксин, нмоль/л	127,3 \pm 19,1	131,2 \pm 23,5

Примечание: *различия достоверны по отношению к исходному уровню ($p < 0,05$).

Как видно из табл. 1, уровни гормонов в сыворотке крови пациентов контрольной группы достоверно не отличались на разных этапах исследования ($p > 0,05$), за исключением кортизола. Уровень кортизола на 1

месяце наблюдения пациентов контрольной группы составлял 430 нмоль/л; на 6 месяце наблюдения – 281 нмоль/л, т.е. снижался на 34,6% от исходного уровня ($p<0,05$).

В клинической картине заболевания у 7 пациентов контрольной группы (63,6%), начиная с 2 месяца на протяжении 6 месяцев наблюдения отмечались явления бронхоспазма и вынужденный прием лекарственных препаратов.

Показатели гормонального статуса у пациентов основной группы представлены в табл. 2

Таблица 2. Показатели гормонального статуса у пациентов основной группы, ($M\pm m$)

(n= 13)	1-й мес.			6 мес. после курса АПГ
	Перед курсом АПГ	8-й сеанс АПГ	16-й сеанс АПГ	
Инсулин, мМЕ/л	13,7 \pm 2,1	8,3 \pm 1,7*	17,6 \pm 2,3	12,6 \pm 2, 2
Кортизол, нмоль/л	429 \pm 55,0	277 \pm 38,4*	578* \pm 63,1	414 \pm 45,1
Тиреотропный гормон, нмоль/л	2,1 \pm 0,28	2,9 \pm 0,42*	1,8 \pm 0,13	1,9 \pm 0,31
Трийодтиронин, нмоль/л	1,8 \pm 0,20	2,5 \pm 0,16	2,1 \pm 0,34*	1,7 \pm 0,13
Тироксин, нмоль/л	134 \pm 13,6	143 \pm 15,4	96,3,3 \pm 5,2	118,4 \pm 14,9

Примечание: *различия достоверны по отношению к исходному уровню ($p<0,05$).

Уровень кортизола в сыворотке крови у пациентов основной группы перед курсом моногипокситерапии составлял 429 нмоль/л, после 8 сеанса АПГ снижался до 277 нмоль/л (на 33,9%), после 16 сеанса АПГ увеличивался до 577 нмоль/л, что выше исходного уровня на 34,7% ($p<0,05$), а через 6 месяцев после курса АПГ уровень кортизола в сыворотке крови составлял 414 нмоль/л и не отличался от исходных данных, однако при сравнении с подобным показателем в контрольной группе был выше на 32,1% ($p<0,05$).

В последующем при наблюдении за пациентами основной группы, у всех наблюдаемых в течение 6 месяцев отмечалась ремиссия заболевания.

Обсуждение. Процесс адаптации к гипоксии реализуется через общую адаптационную стресс-реакцию, приводящую в последующем к формированию системного структурного следа, а также путем прямого влияния стрессорных гормонов на бронхиальное дерево [2]. Обнаруженное в нашем исследовании увеличение кортизола после курса адаптации к периодической гипоксии следует рассматривать как явление, препятствующее развитию механизмов бронхиальной обструкции. Известно, что проходимость бронхов в значительной степени зависит от способности глюкокортикоидов оказывать перmissive действие, при котором их присутствие даже в незначительных концентрациях способствует повышению количества и чувствительности β -адренорецепторов к адреналину и соответственно развития бронходилатирующего эффекта. Глюкокортикоиды также тормозят

дегрануляцию тучных клеток и базофилов, выделение гистамина, лейкотриенов и других медиаторов аллергии и воспаления, что препятствует развитию гиперреактивности бронхиального дерева.

Выводы.

1. Адаптация к периодической гипоксии приводит к повышению уровня кортизола в организме, как одного из факторов, препятствующего развитию механизмов бронхиальной обструкции.

2. Адаптация к периодической гипоксии обеспечивает стойкую ремиссию заболевания на протяжении 6 месяцев.

Литература:

1. Меерсон, Ф. З. Адаптационная медицина: Механизмы и защитные эффекты адаптации / Ф. З. Меерсон. – М. : Нурохиа Medical, 1993. – 331 с.

2. Нормобарическая гипокситерапия (метод "Горный воздух") / А. Я. Чижов [и др.] ; под ред. Н. А. Агаджаняна. – М. : Изд-во РУДН, 1994. – 95 с.

О ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ГИПОБАРИЧЕСКОЙ АДАПТАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ С ПОЗИЦИИ ГЕРИАТРИЧЕСКИХ СИНДРОМОВ

*Оленская Т.Л.¹, Николаева А.Г.², Коневалова Н.Ю.¹,
Байда А.В.³, Ильницкий А.Н.⁴, Валуй А.А.¹, Руммо В.Е.⁵*

УО «Витебский государственный медицинский университет»¹

Городской центр гипобарической адаптации и бароклиматической акклиматизации (г. Витебск)²

УО «Белорусская медицинская академия постдипломной подготовки»³

ФГБОУ ДПО «Институт повышения квалификации Федерального медико-биологического агентства» России⁴

ДУП Санаторий «Лётцы»⁵

Актуальность. Исследованиями последних лет показано, что дозированная адаптация к барокамерной гипоксии при сердечно-сосудистых заболеваниях обеспечивались многочисленными механизмами, которые реализовывались на уровне всего организма.

Поскольку кислородное голодание органов и тканей является причиной развития патологических состояний, тренировка гипоксией, с целью увеличения функциональных резервов компенсаторных антигипоксических реакций, может рассматриваться как один из основных немедикаментозных способов в системе современных методик адаптационной медицины.

Гипобарическая адаптация (ГБА) осуществляется в стационарных или передвижных барокамерах, где уменьшение содержания кислорода во вдыхаемом воздухе создается за счет снижения барометрического давления («подъема» на высоту).